取付・取扱説明書

MS型耐圧防爆フロートスイッチ
FBS－3Dシリーズ

信頼と技術で未来へ
昭和機器工業株式会社

目　　次

（ページ）

１．はじめに

このたびは 「ＭＳ型フロートスイッチＦＢＳ－３Ｄシリーズ」 をご購入頂きまして、誠に有難うございます。

■ 本製品は、ガソリン・軽油・灯油・Ａ重油を対象とした液面制御、満減警報に適用できる信頼性の高い製品です。また、防爆バリヤを中継せず、直接制御回路と接続できる耐圧防爆型として作られた製品です。
在庫管理の合理化、省力化に本製品を是非お役立てください。

■ この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
そのあと保存し、必要なときにお読みください。

■ ご不明な点は最寄りの当社支店・営業所（１４ページ参照）へお問い合わせください。

２．安全上のご注意

本製品の取扱いにつきましては、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。そのあとも保存し、必要なときにお読みください。

■ 取付け・稼働・保守・点検などの前に、必ずこの「安全上のご注意」と本製品の取扱説明書の内容をよく理解した上で、本製品を正しく安全にお使いください。

■ 本製品は、厳しい品質管理のもとに製造しておりますが、本製品が万一故障することにより人命、身体または財産に重大な損害が予測される場合は、前もってこれを回避するための措置を講じてください。

■ 安全に関する絵表示について
安全に関する内容により、その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解した上で、本文をお読みください。

警告 ：この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡したり重傷を負ったりするほか爆発や火災を起こす可能性が想定される内容を示しています。

注意 ：この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負うほか爆発や火災を起こす可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
なお、《注意》に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■ 絵表示の例

△記号は注意（危険や警告を含む）が必要な内容があることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。

○記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

●記号は強制（必ず実行していただくこと）を示すものです。 図の中や近傍に具体的な指示内容（左図の場合は特定しない一般的な使用者の行為）が描かれています。

注：本PL文書は、ガソリン・軽油・灯油・A重油を対象としています。
前記以外の他の液種へのご使用につきましては、最寄りの当社支店・営業所（14ページ）へお問い合わせください。

検 出 部

⚠ 警 告	
禁 止	★ **検出部に衝撃や振動などを与えないでください。また、ステムを湾曲させないでください。** 検出部のステム内部に組込まれた精密電子部品（リードスイッチ）が破損するなど、オーバーフロー事故や誤作動など故障の原因となります。 特に搬送時などにおいて、衝撃や振動などが加わらないよう適切な方法で搬送してください。 （タンク本体に取付けた状態での搬送は行わないでください）
各部の変更禁止	■ **端子ボックス、ホルダー、フロートストッパーについては、絶対に固定ビスを緩めたり、取り付け位置を変更しないでください。** 各部の取り付け位置は、現地の該当タンクの仕様に合わせて調整されています。 固定ビスを緩めたり取り付け位置を変えると、接点がずれて作動不良等により、引火・爆発事故、オーバーフロー事故および誤作動などの原因となります。 各接点の位置調整など変更が必要な場合は、最寄りの当社支店・営業所（１４ページ）へお問い合わせください。
禁 止	★ **設置完了後は、検出部のカバーをあけないでください。** 引火･爆発事故、オーバーフロー事故および誤作動などの故障の原因となります。
禁 止	★ **磁力に影響を与える環境での使用･保管などは行わないでください。** 検出部のフロート内部には強力な磁石を使用しています。 磁力に影響を与える環境での使用･保管などはオーバーフロー事故や誤作動などの故障の原因となります。
禁 止	★ **急速な液面変化が生じる環境下で使用しないでください。** ステム内部に組込まれたリードスイッチ上を、フロートが素早く通過すると、リードスイッチが作動しない場合があります。 オーバーフロー事故や誤作動などの原因となりますので、液面が急速に上下する環境下で使用しないでください。
ケーブルグランドの締付け	★ **外部信号ケーブル線を検出部へ挿入する際は、必ず付属の防水用ケーブルパッキンを同ケーブルに装着し、ケーブルグランドをしっかりと締付けてください。** 入水による短絡（ショート）や腐食による接触不良などにより引火･爆発事故、オーバーフロー事故、感電事故、誤作動など故障の原因となります。
電 線 管 工 事	★ **電線管路には、非危険場所へのベーパー（可燃性ガス）の流動を防止するため、シーリングフィッチングによる施工を実施し、内部にコンパウンドを確実に充填してください。** ベーパー（可燃性ガス）が進入し、引火・爆発事故などの原因となります。
禁 止	★ **検出部は水に浸かったり、水没した状態で使用しないでください。** 検出部は密閉構造（防水仕様のみ）となっていますが、経年変化などによりパッキン類やシール面などが劣化した場合は、内部に組込まれた精密電子部品（リードスイッチ）などが湿気･結露などにより誤作動などの故障の原因となる他、タンク内への入水事故の原因となります。

検　出　部

⚠ 警　　　告	
定　期　点　検	■ **検出部の端子ボックスとステムの接続部分に施しているコーキング（シール）材は、経年変化や設置環境等によって劣化などが発生します。本製品を末永く安心にご使用いただくために、１年に１回以上の定期点検を実施してください。** コーキング（シール）材が経年変化や設置環境等によって劣化した場合は、ステム内部に組み込まれた精密電子部品（リードスイッチ）などが湿気・結露等により誤作動などの故障の原因となります。
ケーブル線加工後の結　　線	★ **本製品の端子台に結線する際は、ケーブル線に絶縁被覆付圧着端子加工を施してから結線をしてください。** ケーブル線の導通不良によりオーバーフロー事故や誤作動などの故障の原因となります。

そ　の　他

⚠ 警　　　告	
警報以外の使用禁止	★ **本製品の２接点以下の仕様は、警報専用となっていますので、警報（「満警報」、「減警報」等）以外の用途には絶対に使用しないでください。** ポンプの制御等に使用すると、万一、接点に作動不良が生じた場合は、ポンプ焼付きやオーバーフローにより引火・爆発事故などの原因となります。
満警報接点の追加	★ **本製品にてポンプの制御（運転・停止）を行う場合は、同ポンプの運転接点および停止接点以外に、必ず満警報接点を設けてください。さらに、必要に応じて各種接点（減警報接点や満々警報接点など）を別途設けてください。また、制御盤などには、必ず満警報接点が作動した場合の満警報発報回路と供給ポンプ強制停止回路を組み込んでください。** 万一、ポンプ運転接点やポンプ停止接点に作動不良が生じた場合は、ポンプ焼付きやオーバーフローにより引火・爆発事故などの原因となります。
警報の監視	★ **各警報が発せられた時は、機器の運転を中止するなどの安全策を講じた上で、速やかに原因を取り除いてください。** 満・減警報および異常警報などの各警報が発せられた時は、本製品ならびに周辺接続機器に異常が発生している状態です。速やかに原因を取り除いてください。
耐塩塗装	★ **本製品を離島や海の近くなどの塩害対策が必要な場所に設置する場合は、耐塩塗装仕様（オプション）をご指定ください。** 腐食の発生によるシール不良などにより引火・爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故、短絡（ショート）事故、誤作動などの原因となります。なお、耐塩塗装を実施いたしましても、防蝕を保証するものではありません。また腐食の発生に起因もしくは関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

そ　の　他

⚠ 警　告	
返油管の設置	**★ サービスタンクにはメインタンクへの返油管を設けてください。** メインタンクより高い位置にサービスタンクを設置する場合は、サービスタンクからメインタンクまでの返油管は、給油管より大きな口径の返油管を設けてください。 万一トラブルが発生し、給油用のポンプが停止しなくなった場合は、オーバーフロー事故などの原因となります。
サイフォンの回避	**★ メインタンクの油がサイフォン現象などでサービスタンクへ流れ込まないようにしてください。** メインタンクより低い位置にサービスタンクを設置する場合は、給油管または返油管などを通じてメインタンクからサービスタンクに油が流れ込まないように必要な措置を講じてください。オーバーフロー事故などの原因となります。
強制返油ポンプの設　置	**★ 強制返油ポンプを設けてください。** メインタンクより低い位置または同一高さにサービスタンクを設置する場合は、メインタンクに油を戻すことができるように、強制返油用のポンプを設けてください。 万一トラブルが発生し、給油用のポンプが停止しなくなった場合は、オーバーフロー事故などの原因となります。
ポ ン プ 能 力	**★ 強制返油ポンプは給油ポンプより吐出能力の大きいポンプを設置してください。** 万一トラブルが発生し、双方のポンプが同時に運転した場合は、オーバーフロー事故などの原因となります。
ドロップパイプの設　置	**★ タンク内には給油用のドロップパイプを設けてください。** 給油時にタンク内の液面が激しく撹拌され、オーバーフロー事故や誤作動などの故障の原因となります。
関係法令の遵守	**★ 危険物の貯蔵または取扱いをする施設に本製品の設置をする際は、消防関係法令や電気関係法令などに基づいた工事を実施してください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、入水事故、感電事故、故障などの原因となります。
保 守 点 検	**★ １年に１回以上の、計装工事または電気工事などの専門技術者による保守点検を実施してください。** 引火・爆発事故、オーバーフロー事故、入水事故、感電事故、故障などの原因となります。
入力電源OFF	**★ 本製品の結線・作動確認・保守点検などの作業を行う際は、入力電源を切ってから実施してください。** 短絡（ショート）による火災、感電事故、故障などの原因となります。

そ　の　他

⚠ 警　　　告	
禁　　止	**★ 本製品は絶対に分解や組み直し・修理･改造などは行わないでください。** 引火･爆発事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故、感電事故、故障などの原因となります。

そ　の　他

⚠ 注　　　意	
安 全 設 計	**★ 電気・電子部品、機器の故障発生とご使用時の装置、システムの製品安全設計のお願い。** 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般的に電気・電子部品、機器はある確率で故障が発生します。また、使用環境、使用条件などによって耐久性が異なります。したがいまして、当社製品のご使用に当たっては、その製品の故障もしくは寿命により、結果として人身事故、火災事故、オーバーフロー事故、漏えい事故、入水事故、または社会的な損害などを生じさせないよう、冗長設計、引火・爆発防止設計・延焼対策設計、オーバーフロー事故対策設計、漏えい事故対策設計、入水事故対策設計、誤作動防止設計などの安全設計や１年に１回以上の保守点検の実施をお願いいたします。
冗 長 設 計	**★ 本製品の故障によりポンプが停止しなかった場合は、ポンプ焼付きやオーバーフローにより引火・爆発事故などの原因となります。** 本製品の故障の発生を考慮して、他の方法によるポンプ未停止事故対策やオーバーフロー事故対策等の冗長設計をお願いいたします。
接点定格内での使　用	**★ 本製品と他の製品または電気回路などとを接続する際は、本製品の接点定格の範囲内でご使用ください。** オーバーフロー事故、誤作動などの故障の原因となります。
設 置 環 境	**★ 本製品は仕様書に基づいた環境に設置してください。** 引火･爆発事故、オーバーフロー事故、故障などの原因となります。
適正な取付け	**★ 本製品は取扱説明書に基づいて正しく取付けてください。** 引火･爆発事故、オーバーフロー事故、故障などの原因となります。
禁　　止	**★ 本製品の上に乗るなど､外的な荷重をかけないでください。** 引火･爆発事故、オーバーフロー事故、誤作動などの故障の原因となります。
専門技術者による工　事	**★ 本製品の取付・設置・結線・作動確認・保守点検などの作業については､計装工事または電気工事などの専門技術者が実施してください。** 引火･爆発事故、オーバーフロー事故、入水事故、感電事故、故障などの原因となります。

その他

注　　　意	
産業廃棄物処理	★ 保守点検などで交換した部品や機器類は、産業廃棄物として処理をしてください。 環境汚染の原因となります。
メンテナンス・コール	★ 異常を見つけたときは､当社へ速やかにご連絡ください。 本製品に対して異常や不明点など､何かお気付きの際は速やかに最寄りの当社支店･営業所（１４ページ）へご連絡ください。
補修用性能部品	★ 本製品の補修用性能部品は、製造打ち切り後最低 8 年間保有しています。 性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。 ただし部品メーカーの生産中止などにより、8 年未満であっても供給不可能な場合が生じることがありますので、あらかじめご了承ください。
注　　意	★ 本製品はガソリン･軽油･灯油･A 重油を対象としています。前記以外の他の液種へのご使用につきましては､最寄りの当社支店･営業所（１４ページ）へお問い合わせください。 なお､前記以外の他の液種へのご使用の場合は､当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
注　　意	★ 火災・地震・水害・落雷・その他天災地変または公害・塩害・ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによって生じた、本製品、または、本製品と当社の他製品もしくは他社の製品とを接続した際の不具合に起因もしくは関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
注　　意	★ 本製品の保証期間は納入から１年間とし、保証期間内に本製品に不具合（作動不良、漏えいや入水の発生を検知し得なかった場合など）が生じた場合は、当社は無償で本製品の修理または交換を行います。但し、不具合の発生が当社の責めによらない場合はこの限りではありません。 なお、上記の製品保証以外については、当社の責任の有無にかかわらず、いかなる場合においても下記に起因もしくは関連する直接損害、間接損害、特別損害、拡大損害、逸失利益、その他一切の損害について、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。 ⑴ 本製品の使用や不具合 ⑵ 本製品と当社もしくは他社の製品（ソフトを含む）などを接続、連携や併用等行った際の使用や不具合 ⑶ 上記の使用や不具合により漏えいや入水を検知し得なかった場合 ここでいう「製品（ソフトを含む）などを接続、連携や併用等」とは、下記などのあらゆる接続、連携や併用等を意味するものとします。 ① 本製品と当社の製品（ソフトを含む）やサービス（役務等）などの接続、連携や併用等 ② 本製品と他社の製品（ソフトを含む）やサービス（役務等）などの接続、連携や併用等

３．仕　　　様

３－１．型式記号の説明

型式記号

FBS－3D－1

- 1：接点数、材質、機能の種類

1	1接点
2	2接点
3	3接点
4	4接点
5	5接点
1S	1接点、接液部SUS仕様
2S	2接点、接液部SUS仕様
3S	3接点、接液部SUS仕様
4S	4接点、接液部SUS仕様
5S	5接点、接液部SUS仕様
0A	接点なし、水検知警報のみ
1A	1型（1接点）＋水検知警報
2A	2型（2接点）＋水検知警報
3A	3型（3接点）＋水検知警報
4A	4型（4接点）＋水検知警報

- 3D：耐圧防爆構造を示す
- FBS：MS型フロートスイッチを示す

３－2. 仕様一覧

項　　　　　　　　　目	FBS－3D検出部
測　　定　　液　　種	ガソリン・軽油・灯油・Ａ重油 ※1
検 出 部 取 付 口 径	５０Ａ
電　線　管　引　込　口	Ｇ１６
外 部 導 線 引 込 方 式	耐圧パッキン式引込方法
使　用　温　度　範　囲	－１０℃ （凍結しないこと）～＋８０℃
防　　爆　　構　　造	耐圧防爆構造（ＥｘｄⅡＢＴ４）
設　　置　　場　　所	危険場所 ※2

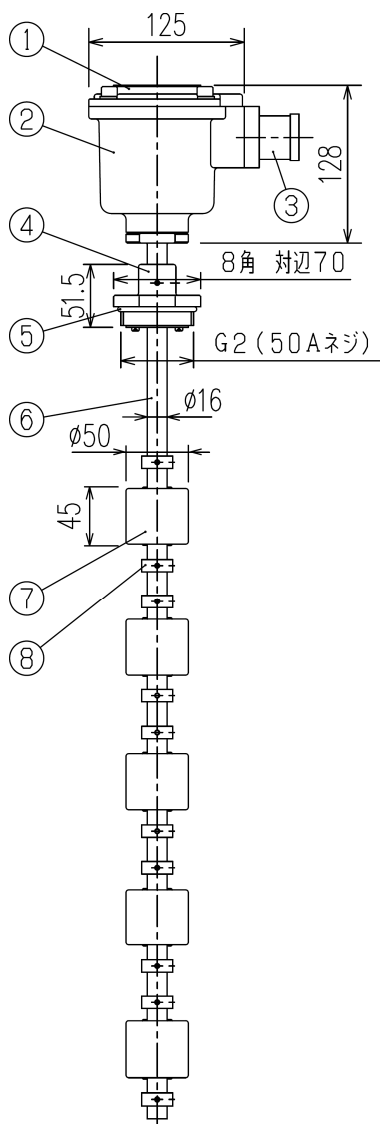
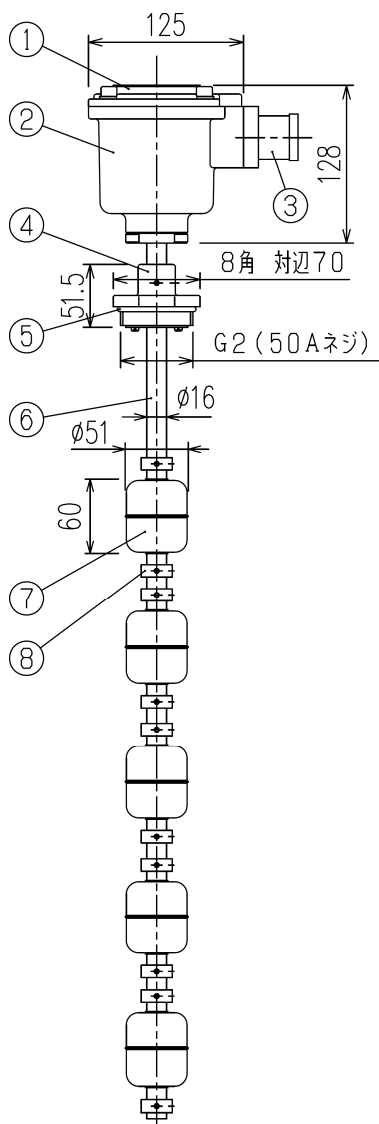
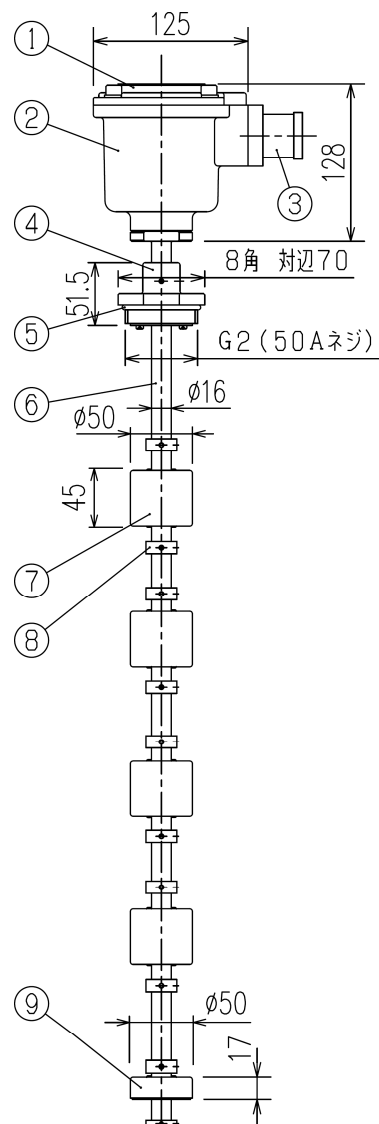
※1　他液種にご使用の場合は､最寄りの当社支店･営業所（14ページ参照）へお問い合わせください。

※2　0種場所への設置は不可。

３－３. 電気定格

定　格　使　用　電　流	ＡＣ１１０Ｖ　０．５Ａ
	ＡＣ２２０Ｖ　０．５Ａ
	ＤＣ１１０Ｖ　０．３Ａ
接　点　間　耐　電　圧	ＡＣ５００Ｖ／1分間
最 小 使 用 電 圧 電 流	１Ｖ　１ｍＡ

４． 機器の外観

◆FBS－3D－1～5
（図はFBS－3D－5）

◆FBS－3D－1S～5S
（図はFBS－3D－5S）

◆FBS－3D－0D～4A
（図はFBS－3D－4A）

	部品名	材質		
		FBS－3D－1～5	FBS－3D－1S～5S	FBS－3D－0D～4A
①	カバー	ADC		
②	端子ボックス	ADC		
③	カップボックス	AC		
④	ホルダー	ADC	SUS	ADC
⑤	Oリング	NBR		
⑥	ステム	SUS		
⑦	フロート	耐油性樹脂	SUS	耐油性樹脂
⑧	フロートストッパー	SUS		
⑨	水検知フロート			耐油性樹脂

５．取付けおよび結線

５－１．タンクへの取付け

本製品は御注文を頂いた仕様に基づいて製作されております。
下記の要領で取付けを行ってください。

① 本製品を先端から静かに取付口（５０A ソケット）に挿入してください。その際、ステムに衝撃や負荷のかからないように充分注意してください。（図 1、図 2 参照）

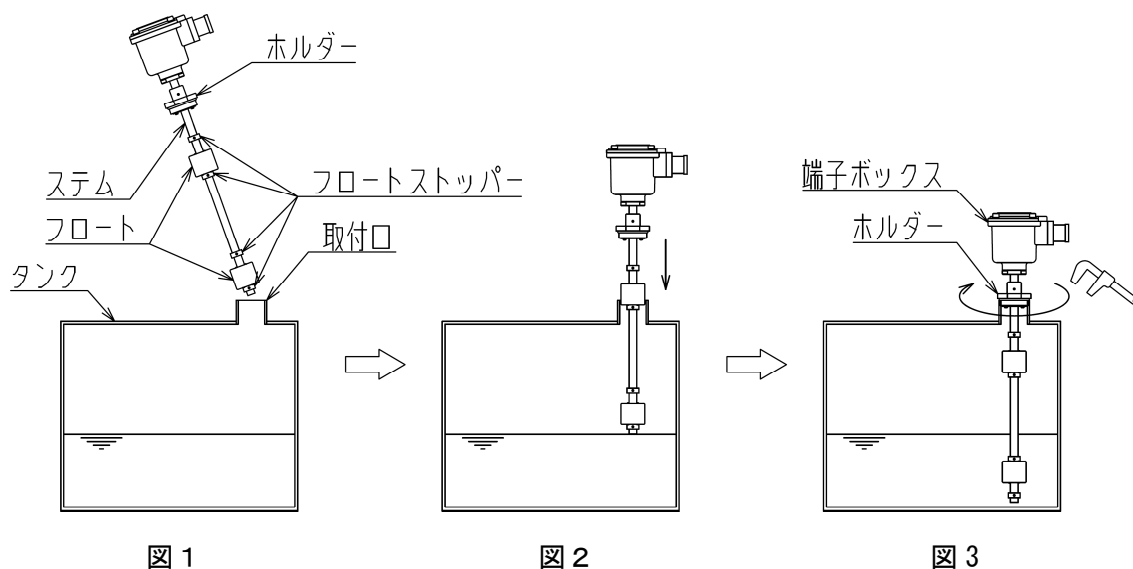
② ホルダーを取付口に手で静かにネジ込み、固くなった時点で必ずホルダー部分に工具等をセットして、増締めしてください。（図 3 参照）

※ 端子ボックス部を回して締込まないようにしてください。破損の原因となります。

③ ホルダーには、O リングがついていますので、必ず最後までネジ込んでください。

※ ホルダーの締付けが不充分な場合、同タンク内への入水やガス漏れ等による爆発や火災の原因となりますので充分注意してください。

※ 設置にあたっては、下記の注意事項および本製品へ貼付している「注意事項シール」の各項目を厳守してください。

図１　　図２　　図３

注意事項

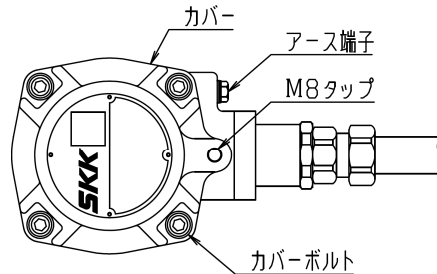
※ 本製品は、あらかじめ指定されたタンク寸法等で製作されています。ホルダーとフロートストッパーの位置は調整済となっていますので、各部材を固定している止めネジ等は、絶対に緩めないでください。接点位置等の位置調整が必要となった場合は、最寄りの当社支店・営業所（１４ページ参照）へお問い合わせください。

※ 本製品内部には、精密部品が内蔵されていますので、タンクに取付けた状態で搬送するなど振動や衝撃を与えないでください。作動不良の原因となり、重大な事故に繋がるおそれがあります。

※ 本製品は分解したり、修理・改造は行わないでください。

５－２．結線

（1） 端子ボックスのカバーはカバーボルト（M8六角穴付きボルト）４本にて端子ボックスに固定しています。カバーの取付け、取外しの際には対辺6mmの六角レンチをご使用ください。

※ カバーが外れにくい場合は、カバー上のM8タップにカバーボルトをねじ込みカバーを押し上げてください。

（2） 本製品と制御盤間は、必ず１本のケーブルにて配線してください。継ぎ足しによる配線は接触不良による誤作動の原因となりますので絶対に行わないでください。

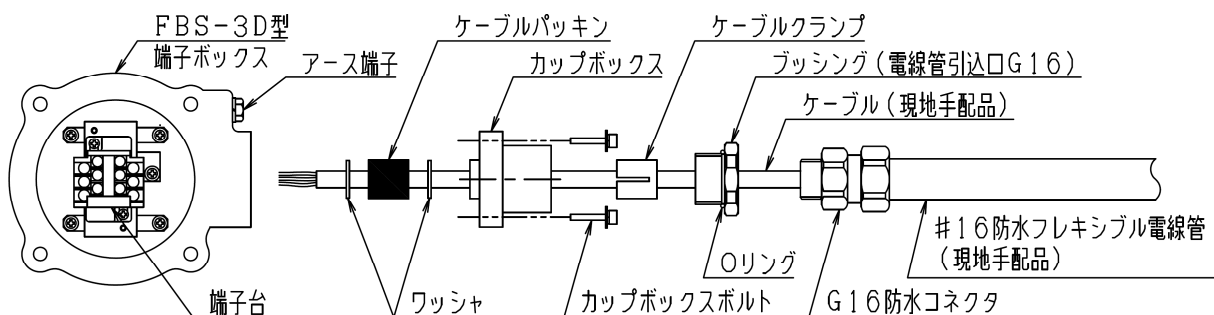
（3） 信号用ケーブルの固定（耐圧防爆の構造上必要な処置）は、ケーブルクランプをブッシングと一緒にケーブルグランドへ確実にねじ込むことで、同クランプの先端を絞り込み信号用ケーブルの外周を挟み込んで固定する方法を追加した耐圧パッキン式引込方式を採用しています。
製品には型式毎に下表のケーブル外径に対応したケーブルパッキンおよびケーブルクランプを付属しています。

※ 製品型式毎に使用できる同ケーブルの外径が定められていますので、厳守してください。

＜製品型式毎ケーブル外径表＞

製品型式	3D－1 3D－1S 3D－0A	3D－2 3D－2S 3D－1A	3D－3 3D－3S 3D－2A	3D－4 3D－4S 3D－3A	3D－5 3D－5S 3D－4A
ケーブル外径（mm）	8.0～9.0	9.5～10.5	8.0～9.0	9.5～10.5	10.5～11.5
ケーブル種類	VCT2	VCT4	VCTF6	VCTF8	VCTF10

（4） 結線作業

① 端子ボックスのカバーを取外し、下図の要領にて防水フレキシブル管の配管、信号用ケーブルの通線を行ってください。

② 通線後、端子ボックスへケーブルパッキン等と一緒にカップボックスをカップボックスボルト４本で確実に締付け、その後、ケーブルクランプと一緒にブッシング（電線管引込口G16）を同カップボックスに確実にねじ込んで信号用ケーブルを固定してください。

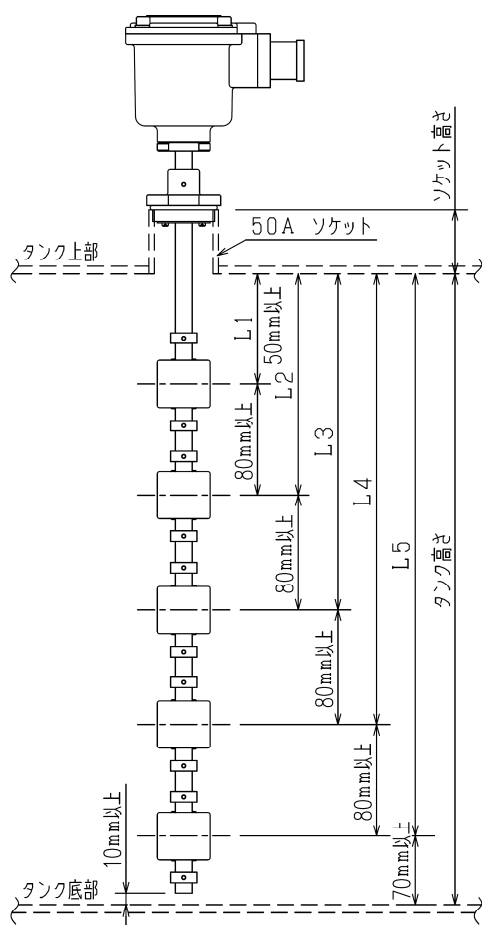
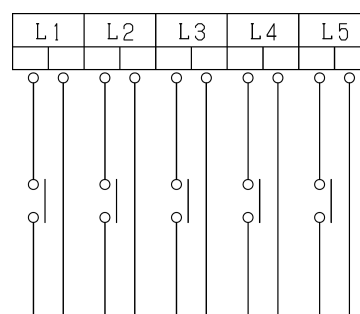
※ カップボックスボルトの締付けが不充分な場合、端子ボックス内部への入水の原因となりますので充分注意してください。

※ 同ケーブルの固定は耐圧防爆の規定上必要な処置となっています。確実に固定されているか、ケーブルを引っ張って確認してください。

③ 通線したケーブルを端子ボックス内の端子台に接続します。

※ 結線は下図「接点参考図」「内部回路」、または型式に応じた申請図面等を参照して行ってください。各図はFBS－3D－5型の場合です。他の型式も接点数に応じた端子台名称シールが端子台に貼付されていますのでその内容に従って結線してください。

※ ケーブル先端を絶縁被覆付圧着端子で圧着後に結線してください。圧着端子を使用せず芯線を撚り合わせただけで結線を行うと、作動不良の原因となり重大な事故に繋がるおそれがあります。

接点参考図

内部回路

※ 設定ラインL１は、タンク上部から50mm以上の間隙を取るようにしてください。

※ 各設定ラインは、80mm以上の間隙を取るようにしてください。

※ 最下部の設定ラインは、タンク底部から70mm以上の間隙を取るようにしてください。

※ ステム先端部は、タンク底部から10mm以上の間隙を取るようにしてください。

④ 端子ボックス外部のアース端子で、D種接地工事（接地抵抗100Ω以下）を行ってください。

⑤ 結線が正しいことを確認後、カバーパッキンをセットしカバーを取付けます。

※ カバーボルトの締付けが不充分な場合、端子ボックス内部への入水の原因となりますので充分注意してください。

６．サービスネットワーク

東京営業本部	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町２丁目 9-5 TEL (03)3716-5777㈹ FAX (03)3716-2384
本　　　社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前４丁目 33-32 TEL (092)431-5131㈹ FAX (092)431-3851
東 京 支 店	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町２丁目 9-5 TEL (03)3716-2391 FAX (03)3716-2384
横 浜 営 業 所	〒246-0031	横浜市瀬谷区瀬谷４丁目 19-5 TEL (045)301-9557 FAX (045)301-9558
大 宮 営 業 所	〒331-0811	さいたま市北区吉野町２丁目 192-5 TEL (048)663-9775 FAX (048)663-9758
名 古 屋 支 店	〒453-0056	名古屋市中村区砂田町３丁目 18 TEL (052)411-7782 FAX (052)411-7791
大 阪 支 店	〒532-0003	大阪市淀川区宮原１丁目 4-20 TEL (06)6399-0515 FAX (06)6399-0516
札 幌 営 業 所	〒003-0002	札幌市白石区東札幌二条３丁目 2-39 TEL (011)812-9528 FAX (011)812-9529
青 森 営 業 所	〒030-0853	青森市金沢３丁目 8-40 TEL (017)735-5222 FAX (022)239-6627
仙 台 営 業 所	〒983-0043	仙台市宮城野区萩野町１丁目 12-4 TEL (022)239-6626 FAX (022)239-6627
金 沢 営 業 所	〒921-8016	金沢市東力町二 201 TEL (076)292-1612 FAX (076)292-1621
岡 山 営 業 所	〒700-0964	岡山市北区中仙道１丁目 1-31 TEL (086)243-3255 FAX (086)245-1232
広 島 営 業 所	〒733-0003	広島市西区三篠町２丁目 3-22 TEL (082)237-9231 FAX (082)237-9244
高 松 営 業 所	〒760-0008	高松市中野町 27-14 TEL (087)834-7555 FAX (087)834-7562
松 山 営 業 所	〒790-0932	松山市東石井６丁目 2-1 TEL (089)958-9261 FAX (089)958-9261
福 岡 支 店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前４丁目 33-32 TEL (092)431-1000 FAX (092)431-3851
熊 本 営 業 所	〒861-8038	熊本市長嶺東１丁目 2-20 TEL (096)389-8010 FAX (096)389-8012
鹿児島営業所	〒890-0063	鹿児島市鴨池１丁目 18-1 TEL (099)252-5861 FAX (099)252-5732
沖 縄 営 業 所	〒901-2127	沖縄県浦添市屋富祖２丁目 3-1 TEL (098)878-6068 FAX (099)252-5732

［SKKホームページ］　http://www.showa-kiki.co.jp

2015.07.08